

## **Vergleich verschiedener Aktivitätsmesssysteme anhand von Firmen- und Landwirtebefragungen mit Fokus auf Weidehaltung sowie Erprobung und Bewertung des Boumatic RealTime Brunsterkennungssystems bei Jungrindern auf der Weide**

Bachelorarbeit im Fachgebiet Agrartechnik

1. Prüfer: Dr. Uwe Richter
2. Prüfer: Dr. Margret Krieger

Vorgelegt von: Tamara Wiesel

Witzenhausen, September 2017

### Zusammenfassung

Die Brunst beim Rind zu erkennen und dementsprechend für die Reproduktion nutzen zu können ist wichtig für die Wirtschaftlichkeit des Betriebes. Hierfür bieten technische Hilfsmittel eine wichtige Stütze. Aktivitätsmesssysteme sind Brunsterkennungssysteme, welche die Bewegungsaktivität der Tiere messen, diese auswerten und entsprechende Brunstmeldungen liefern. Aufgrund der Vielzahl an Systemen und den wenigen Forschungen im Hinblick auf deren Weidetauglichkeit, ist es Ziel dieser Arbeit, einen Überblick über die verschiedenen Aktivitätsmesssysteme zu verschaffen, wichtige Parameter zur Weidetauglichkeit aufzuführen und deren Praxistauglichkeit zu testen und darzulegen.

Grundlage dieser Arbeit waren Befragungen von Herstellerfirmen sowie Landwirtebefragungen in Süddeutschland und in der Schweiz. Ebenso wurde ein eigener Versuch mit dem Boumatic RealTime Brunsterkennungssystem bei Jungtieren in ausschließlicher Weidehaltung auf dem Neuhof durchgeführt.

Die Ergebnisse zeigen, dass sehr viele Aktivitätsmesssysteme auf dem Markt existieren, welche sich in einigen Punkten unterscheiden. Je nach System kann der Anwender noch weitere Informationen über seine Tiere erhalten. Hierfür spielt der Anbringungsort des Sensors eine wichtige Rolle. Zur Bewertung der Weidetauglichkeit sind die Parameter Signalreichweite, Robustheit und je nach Situation vor Ort gegebenenfalls das Datenspeichervolumen des Responders und die Akkulaufzeit wichtig. In der Praxisumfrage funktionierten nur wenige Systemen auf

landwirtschaftlichen Betrieben mit Weidehaltung problemfrei. Die Störungsursachen waren einerseits auf die suboptimale Kalibrierung der Systeme für die Weidehaltung, andererseits auf die nicht investierten Erweiterungsmodule des Systems vonseiten des Anwenders zurückzuführen. Signalübertragungsstörungen gab es auf dem Neuhof keine. Die Weidetauglichkeit des Boumatic RealTime Aktivitätsmesssystems ist jedoch mit einer Brunsterkennungsrate von 38,1 % nicht zufriedenstellend und unter den gegebenen Bedingungen nicht zu empfehlen. Hier ist evtl. ein weiterer Test mit Pedometern anzuraten. Als Vorteile eines solchen Systems werden bei optimaler Funktionsweise eine hohe Brunsterkennungsrate, ein besseres Fruchtbarkeitsmanagement, ebenso mehr Sicherheit, Kosten- und Zeiteinsparungen sowie eine bessere Tiergesundheit gesehen.

Als Nachteile werden die hohen Investitionskosten, die Batterielaufzeit und externe Aufladung bzw. Erneuerung, viele falsche Brunstmeldungen v.a. bei Weidegang und die defekten Geräte aufgeführt. Ebenso gibt es Verbesserungswünsche im Bereich der angebotenen Zusatzleistungen, in der grundsätzlichen Darstellungsform oder in der täglichen Arbeitsweise mit den Systemen. Dennoch überwogen laut Aussagen der Landwirte die Vorteile und die Hauptnutzer würden fast alle ihr Brunsterkennungssystem weiterempfehlen. Im Falle des Weideversuches wird diese Meinung nicht geteilt. Anzumerken ist noch, dass Aktivitätsmesssysteme die Aktivität, nicht direkt die Brunst eines Tieres messen. Dementsprechend sollte im Umgang und der Handhabung mit einem System nie vollkommen blind darauf vertraut werden, sondern ein gesunder Menschenverstand allgegenwärtig sein!